

图3 高电压大电流试验线路图

测量结果是完全相同的,未产生其他异常现象。尤其是电压升到12万7千伏(线电压为22万伏)时,

激光电流计的屏蔽罩上产生电晕及放电现象。但高电压产生的强电场与感应对法拉第磁光效应不产生任何影响。通过实际的科学试验证实了法拉第磁光效应在强电场大电流条件下也同样成立。试验线路见图3。

在通过各种试验的基础上再进行了必要的改进之后,装到长春市长通路二次变电所运行了将近一年。运行情况是良好的。在野外运行中其测量精度高于3%。

(吉林省电力试验研究所 李东健)

## 激光治疗常见声带疾病

我院激光医用组对急、慢性声带炎、声带小结、声带息肉、声带息肉样变及杓区炎、环杓关节炎等喉部常见疾病150余例进行了CO<sub>2</sub>、He-Ne及He-Cd等激光的照射治疗。治疗前后并用DDJ-II型电子动态喉镜进行了诊断及系统观察,发现激光较一般药物及电疗收效快、疗效好。

### 治疗方法

1. CO<sub>2</sub>激光治疗组(82例):用20~50瓦CO<sub>2</sub>

激光器加锗透镜聚焦,利用其散焦部分进行颈部喉区照射;距离1~1.5公尺,以舒适温热感为度,每次10~15分钟,隔天或每天一次,急性病变6~8次一疗程,慢性病变15~20次一疗程。

2. He-Ne激光穴位照射组(30例):用He-Ne激光器(2.5~5毫瓦),直接以光束进行穴位照射(光斑直径1.5毫米左右)。取穴:廉泉(5分钟)、增音(左右各3~4分钟)、合谷(左右各2~3分钟)。隔

### 病种及疗效

病种	例数	疗效				治疗次数
		治愈	明显好转	好转	无效	
急性声带炎	14	10	4	0	0	3~12次(平均4.9次)
亚急性声带炎	16	7	6	2	1	4~15次(平均8.4次)
小计	30	17	10	2	1	
%	100%	56.66%	33.33%	6.66%	3.33%	
慢性肥厚性声带炎	17	1	5	9	2	5~40次(平均15.5次)
声带息肉及息肉样变	21	2	9	7	3	5~26次(平均11.8次)
小计	38	3	14	16	5	
%	100%	7.89%	36.84%	42.11%	13.16%	
声带小结	25	9	9	5	2	3~20次(平均10.7次)
杓区炎及环杓关节炎	27	8	12	6	1	2~22次(平均10.7次)
小计	52	17	21	11	3	
%	100%	32.69%	40.38%	21.15%	5.77%	
总计	120	37	45	29	9	
%	100%	30.83%	37.50%	24.17%	7.5%	

天或每天一次,疗程同上。

3. He-Cd 激光穴位照射组(6例):用 He-Cd 激光器(3.5毫瓦),直接以光束进行上述穴位照射,方法同上。

4. 有2例曾先后以 He-Ne 及 CO<sub>2</sub> 激光进行治疗(方法同1.2.)。

治疗效果见表。

### 小结

1. 本文报告用 CO<sub>2</sub>、He-Ne、He-Cd 激光治疗常见多发声带疾病 120 例,有效率 92.50%,显效率 68.33%,无效率 7.5%。激光比一般药物、电疗收效快,疗效好,特别对急性、亚急性声带炎最明显,对

部分声带小结、个别声带息肉及息肉样变可促使其吸收消退,但对声带弥漫性肥厚性改变无明显治疗作用。

2. 治疗前后结合使用 DDJ-II 型电子动态喉镜进行系统观察,对各种声带疾病诊断及治疗中声带功能的变化提供了客观依据。

3. CO<sub>2</sub> 激光治疗组与 He-Ne 激光穴位治疗组的治疗效果无显著差异。

4. 激光照射治疗可与声带手术前后相配合。

5. 激光治疗机制目前仍停留在一般性推理阶段,这是今后研究的重要课题。

(山东医学院激光医用协作组)

## CO<sub>2</sub> 激光照射秃发有疗效

秃发是一种常见多发性皮肤病,真正有效的治疗方法不多,这给患者心理上带来莫大苦恼。我们自 1977 年以来开展激光临床应用中,对部分秃发患者进行治疗,获得了一定的疗效。

我们使用输出功率为 28 瓦的连续波 CO<sub>2</sub> 激光器,采用单纯照射病灶(顶及双颞部)部位,不合并其他治疗的方法。照射方法选择每天 1 次,每次持续 10~20 分钟,每 10 次为 1 疗程,每疗程间隙 7~10 天,一般为 6~8 疗程。

### 二氧化碳激光治疗 15 例秃发疗效比较

类 型	近 期 疗 效				
	例数	治愈*	显效*	有效*	无效**
斑 秃	8	2	4	2	
全 秃	2	1		1	
脂溢性秃发	5		1	1	3
共 3 种	15	3	5	4	3

\* 毛发复长、转黑占全头 90% 以上——治愈;占 50%—显效;占 10%——有效。

\*\* 毛发无明显改变,或经治疗后虽有 10% 以下的毳毛复长,但转黑范围不广及仍继续脱发者。

病例见图 1,男、21 岁,顶部不明原因突发生秃发两月余,自觉搔痒,且范围逐步扩大。自发病始 20 多天后整个头部毛发脱掉 4/5,曾服用各种中西药物均未能控制住。

治疗经过:采用二氧化碳激光作顶部及左右颞部先后照射。经 6 次后脱发控制,秃发区已有密集毳毛生长,继续 6 疗程治疗后,掉发停止,毳毛转

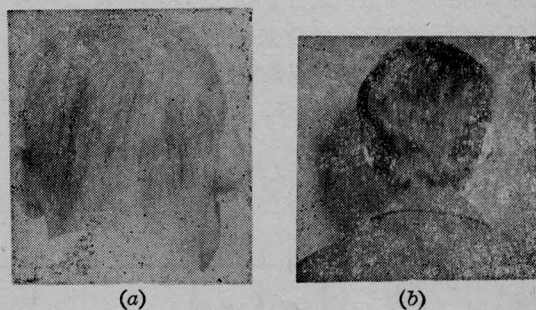


图 1

(a) 治疗前期

(b) 治疗后期

黑、变粗、长高。第 7 疗程完毕后,毛发基本恢复正常。

对毛发复长的作用机理探讨:激光的作用机制虽然迄今尚未完全明瞭,但据国外文献曾报导:“低能量激光能对烧伤具有刺激再生作用,其照射刺激伤口愈合包括增加上皮增长率”。也有报导临床实践显示低功率氩-氟激光能刺激各种酶的活性,增加血液中吞噬细胞、红血球和血红蛋白的含量,加促血管的生长和发育,促进毛发的生长,加促创伤、溃疡的愈合,不仅未发现副作用,而且具有改善全身症状的良好作用,特别是通过穴位照射的全身作用尤为显著。

同样地,二氧化碳激光以其低至中等功率剂量照射时,对生物组织有热作用。以此作为临床消炎、镇痛、止痒和促进上皮生长愈合等用途。通过上述